

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ РАБОТЫ С ПОПУТНЫМИ ПРОДУКТАМИ ПО ЭТАПАМ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Сафарова Л.Р.

*Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского)
федерального университета, г. Набережные Челны*

*Научный руководитель: Астащенко В.И, д.т.н., профессор кафедры
Материалов, технологий и качества НЧИ К(П)ФУ*

В ходе выполнения операций продукции на рабочих местах выполнения технологических операций порождается целый комплекс попутных продуктов. Их источниками являются множество отдельных актов взаимодействий модулей технологических систем. В ходе выполнения производственных заданий на выпуск товарного продукта. Для операций обработки резанием к ним можно отнести потерю потенциала режущего инструмента, продукты износа инструмента и сопряжений, окисленные объемы смазочного масла, окисленную смазочно-охлаждающую жидкость, стружку, тепловые излучения, шум, вибрацию и т.д. Интенсивность накопления объемов попутных продуктов обусловлена фактическим содержанием переходов создания товарных продуктов и требует от предприятия разработки технологий их жизненного цикла, создания дополнительных рабочих мест их последующей переработки или утилизации. Сложность управления процессами работы с попутными продуктами заключается в том, что в свою очередь созданные вспомогательные рабочие места на следующих этапах в свою очередь производят уже свои вторичные по отношению к первичным попутные продукты. Автором разработана иерархическая модель содержания технологических операций, позволяющая найти все источники возникновения всех попутных продуктов на этапах изготовления, хранения, транспортировки, применения по назначению и утилизации.

Разработаны математические модели расчета накопления попутных продуктов. Это дает возможность предельно точно рассчитать временной выход попутных продуктов одновременно с товарными.

Разработаны методика и формы технологических документов по планированию и управлению процессов создания попутных продуктов на машиностроительном предприятии. Это позволяет перейти от политики устранения последствий несанкционированных выбросов к полноценному управлению каждым значимым процессом порождения и выхода отдельно взятого попутного продукта.